Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région du Québec
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2012/030

ÉVALUATION DES STOCKS DE CRABE DES NEIGES DE L'ESTUAIRE ET DU NORD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (ZONES 13 À 17, 12A, 12B, 12C ET 16A) EN 2011

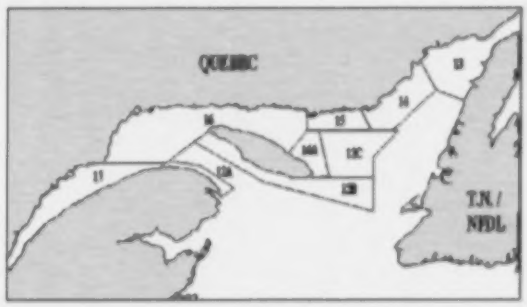


Figure 1 : Zones de gestion du crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.

Contexte

La pêche au crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent a débuté à la fin des années 1960. Elle a connu un essor marqué de 1979 à 1985. La gestion par TAC a été introduite graduellement entre 1985 et 1995. Il y a neuf zones de gestion (13 à 17, 16A, 12A, 12B et 12C) (Figure 1).

Les débarquements ont varié en fonction des TAC ajustés aux vagues et aux creux de recrutement qui ont atteint la pêche (Figure 2), des maxima ayant été enregistrés en 1995 (7 879 t) et 2002 (10 372 t). En 2003, les débarquements ont baissé considérablement en réponse à une baisse des TAC imposée suite à des indices de surexploitation perçus surtout dans la zone 16. Les débarquements ont été de 7490 t en 2011.

La pêche ne vise que les mâles de taille égale ou supérieure à 95 mm de largeur de carapace. La remise à l'eau du crabe blanc (crabe ayant récemment mué) et des mâles adolescents est permise durant la pêche pour leur permettre de participer à la reproduction et d'augmenter leur rendement en chair. De plus, depuis 1985, le dépassement du seuil de 20 % de crabe blanc dans les captures en mer entraîne automatiquement la fermeture de la pêche dans la zone concernée. Cette mesure vise à minimiser la mortalité de ces crabes très fragiles qui seront disponibles à la pêche l'année suivante.

La Direction de la gestion des pêches et de l'aquaculture, Région du Québec, MPO, a demandé une évaluation de l'état de la ressource ainsi qu'un avis scientifique pour l'établissement des quotas en 2012. Un examen scientifique par les pairs a eu lieu les 7 et 8 février 2012. Les participants comprenaient des représentants des Sciences et de la Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO, des représentants de l'industrie halieutique, des gouvernements provinciaux et des Premières nations.

Canada

SOMMAIRE

En 2011, la majorité des stocks du nord du golfe du Saint-Laurent avait une biomasse résiduelle faible ou en diminution et un recrutement à la pêche en augmentation (Zones 13, 14, 15, 16, 16A et 12C). Cette augmentation des recrues annonce l'avènement d'une vague de recrutement dans cette partie du golfe du Saint-Laurent. Les stocks situés plus au sud (12A, 12B et 17), bien que le recrutement ne soit pas en hausse, montraient une augmentation de leur biomasse commerciale en réponse à des captures modérées depuis quelques années.

Dans les zones 17 et 12A, la diminution des TAC de 2006 à 2008 aurait permis de stabiliser, puis d'engendrer un certain rétablissement de la biomasse commerciale qui s'est poursuivi en 2011. Dans la zone 12B, une pression de pêche modérée, de 2005 à 2009, aurait favorisée une certaine augmentation de la biomasse commerciale. Dans les zones 16, 15, 14, 12C et 16A, il y a eu une diminution de la biomasse résiduelle qui a été en partie contrebalancée par une augmentation des recrues, permettant le maintien de la biomasse commerciale. La vague de recrutement est aussi présente dans la zone 13 mais, jusqu'à maintenant, elle s'est peu manifestée dans la portion légale des captures de la pêche ou des relevés.

Les avis visent à préserver une biomasse reproductrice de mâles adéquate afin de ne pas nuire au recouvrement ou au maintien de la population dans une zone. Les recommandations supposent que le taux de mortalité naturelle ne sera pas différent en 2012 de ce qu'il a été dans le passé.

Recommandations :

Dans la zone 17, une augmentation de l'ordre de 10 % des captures en 2012 par rapport à 2011 ne devrait pas engendrer un taux d'exploitation trop élevé.

Dans la zone 16, le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre de réduire le taux d'exploitation et la dépendance de la pêche sur le recrutement.

Dans la zone 12A, une augmentation de 40 % des captures en 2012 par rapport à 2011 ne devrait pas engendrer un taux d'exploitation trop élevé.

Dans la zone 12B, une hausse des captures en 2012 ne dépassant pas 20 % de celles enregistrées en 2011, ne devrait pas entraîner de baisse significative de la biomasse commerciale.

Dans les zones 15, 14, 12C et 16A, le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre le maintien de la biomasse commerciale.

Dans la zone 13, des captures ne dépassant pas 150 t en 2012 favoriseraient une stabilité de la biomasse commerciale qui est en légère diminution depuis 2009.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

Au Canada, le crabe des neiges se retrouve de la pointe sud de la Nouvelle-Écosse jusqu'à mi-hauteur du Labrador ainsi qu'à l'intérieur de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Dans le golfe du Saint-Laurent, les mâles de taille commerciale vivent à des profondeurs d'environ 60 à 220 m, sauf lors des périodes de mue ou de reproduction hivernale alors qu'ils migrent vers des fonds en moins grande profondeur. Le crabe des neiges arrête de grandir après une mue terminale. Le mâle est appelé adolescent (à petites pinces) avant la mue terminale et adulte (à grosses pinces) après la mue terminale. Les mâles en mue terminale varient entre 40 et 165 mm de largeur de carapace (LC). S'ils n'effectuent pas de mue terminale avant, les mâles atteignent la taille légale (95 mm LC) vers l'âge de 9 ans. Le recrutement chez le crabe des neiges est périodique ou épisodique et varie considérablement sur des intervalles de 8 à 12 ans. Le passage du recrutement dans la pêche peut être détecté par un suivi régulier des prises (taille, condition de carapace) et du taux de capture (prise par unité d'effort, PUE), et est confirmé par les relevés scientifiques au casier et au chalut.

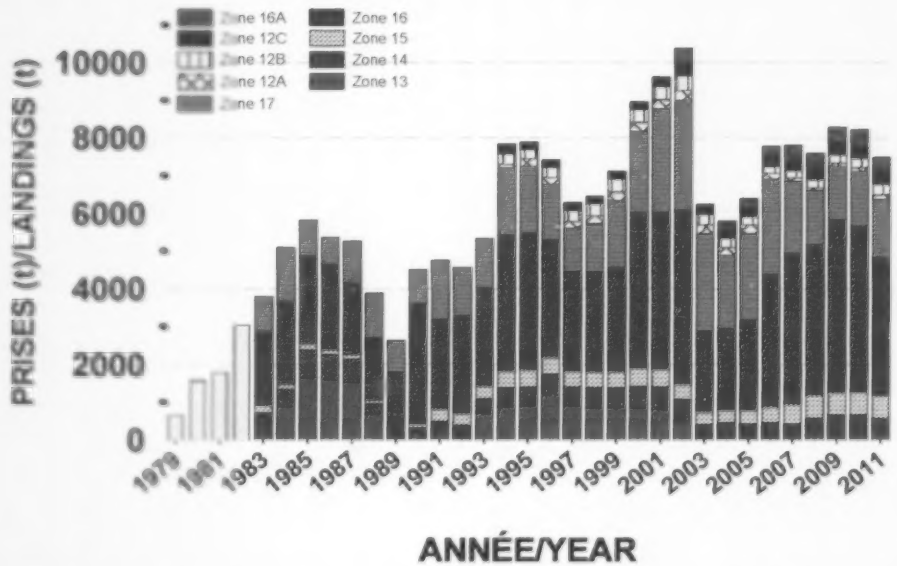


Figure 2. Débarquements de crabes des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe Saint-Laurent. De 1979 à 1982, les débarquements n'étaient pas différenciés par zones.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

Les données de pêche provenant des journaux de bord, des récépissés d'achat des usines et des sommaires de pesée à quai, ainsi que les données de l'échantillonnage de la pêche réalisé par le programme des observateurs et les échantillonneurs du MPO, forment la base des analyses pour toutes les zones. En 2011, un relevé de recherche au casier a été réalisé par

l'industrie dans toutes les zones et les résultats ont été incorporés aux analyses de l'état de ces stocks. Ces relevés permettent de déterminer le nombre par unité d'effort (NUE) moyen par zone des crabes de taille légale et le NUE de crabes adolescents de plus de 78 mm de largeur de carapace qui atteindront ou demeureront à la taille légale à la prochaine mue. Les résultats des relevés de recherche au chalut réalisés en 2010 et 2011 dans les zones 13 et 17 ont été utilisés pour obtenir un indice d'abondance des crabes juvéniles ou adultes.

Les prises par unité d'effort (PUE) brutes de la pêche sont standardisées en utilisant un modèle additif pour tenir compte des effets saisonniers, du type d'engin, de la durée d'immersion et du site de pêche. La proportion de recrues (ou nouveaux crabes), reconnaissables à une nouvelle carapace (conditions de carapace 1 et 2), est déterminée par les échantillonneurs à quai.

Des données sur la structure de taille des crabes échantillonnés en mer, à quai et lors des relevés au casier sont également utilisées.

Des données sur le niveau d'insémination des femelles ont été recueillies sporadiquement dans certaines zones jusqu'à maintenant. Un échantillonnage annuel systématique de chaque zone sera préconisé afin d'utiliser ce paramètre pour l'évaluation de l'état des stocks, car c'est une mesure du succès d'accouplement des femelles et de l'abondance relative des grands mâles adultes.

Zone 17

Description de la pêche

Il y a 22 détenteurs de permis actifs dans la zone 17. Le TAC a diminué de 44 % entre 2006 et 2008 et il est demeuré inchangé en 2009 et 2010 puis il a augmenté de 10 % en 2011 à 1573 t (Figure 3), dont 189 t en allocations temporaires. La saison de pêche s'est déroulée du 30 mars au 23 juin et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2011

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée s'est maintenue à des valeurs élevées de 2000 à 2004 puis elle a diminué de près de 50 % entre 2004 et 2008 (Figure 4). Elle a augmenté en 2009, près de la moyenne de la série, et elle s'y est maintenue en 2010 avant d'augmenter à nouveau en 2011 à une valeur nettement au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient dominés par des recrues (nouveaux crabes, conditions de carapace 1 et 2) de 2007 à 2009 puis par des crabes avec une carapace de condition intermédiaire (condition 3) en 2010 et 2011 (Figure 5). Les crabes à carapace intermédiaire accumulés au cours de la dernière vague de recrutement avaient supporté la pêche, en grande partie, de 1999 à 2006. La proportion de vieux crabes (conditions 4 et 5) dans les débarquements est faible depuis quelques années. La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer se situait légèrement au-dessus de la moyenne de 2007 à 2010 puis elle a augmenté à 113 mm en 2011 (Figure 6).

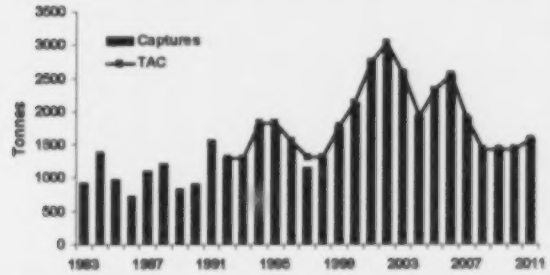


Figure 3. Débarquements et TAC pour la zone 17 de 1983 à 2011.

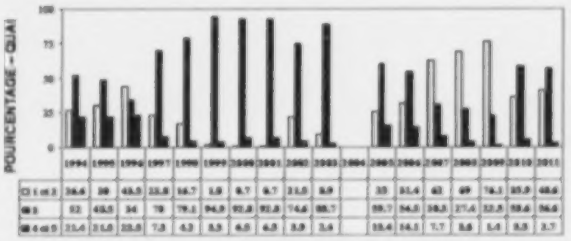


Figure 5. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 17 de 1994 à 2011.

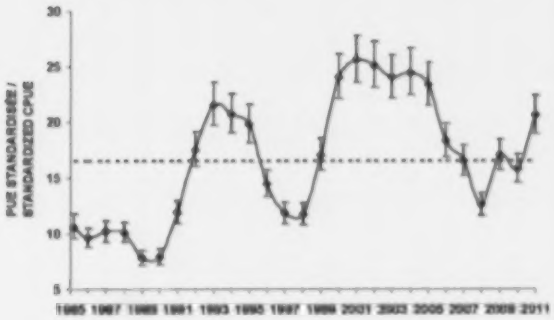


Figure 4. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2011 dans la zone 17. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

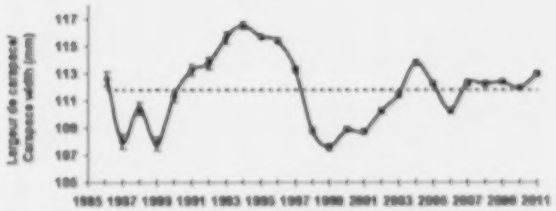


Figure 6. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2011 dans la zone 17. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Les résultats du relevé post-saison au casier dont la série a débuté en 1996 sur la rive nord et en 1999 sur la rive sud, indiquent une diminution du NUE d'adultes de 95 mm et plus de plus de 50 % de 2005 à 2007 qui s'est ensuite maintenu sous la moyenne de 2007 à 2011 (Figure 7). Le nombre de crabes laissés par la pêche, soit avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5) a suivi la même tendance. Le nombre de recrues (conditions 1 ou 2) est demeuré près de la moyenne de 2005 à 2008 puis il a été très élevé en 2009 et 2010 (Figure 8), ce qui a contribué grandement au maintien de la biomasse commerciale disponible lors des deux dernières saisons de pêche. En 2011 le nombre de recrues a diminué près de la moyenne. Après avoir atteint la valeur la plus élevée de la série en 2009, le nombre d'adolescents de 78 mm et plus capturés au casier a diminué considérablement en 2010 et en 2011, à une valeur nettement sous la moyenne (Figure 8). La taille moyenne des crabes adultes de taille légale, lors du relevé post-saison, a augmenté légèrement en 2011 suggérant qu'elle demeurera au-dessus de la moyenne dans les captures commerciales en 2012.

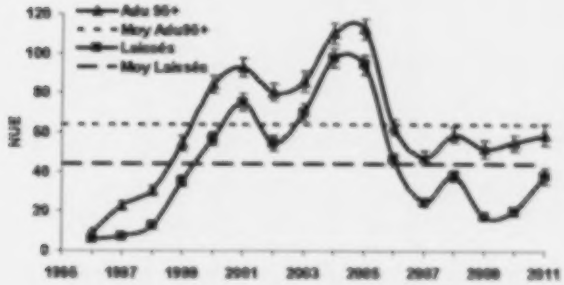


Figure 7. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 17 de 1996 à 2011.

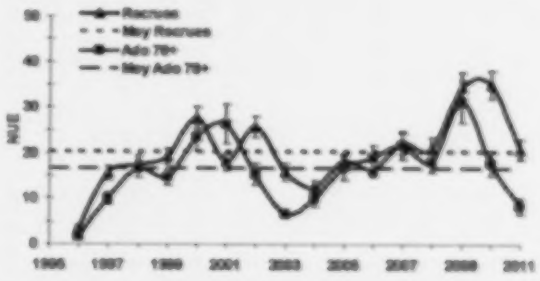


Figure 8. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 17 de 1996 à 2011.

Les résultats du relevé au chalut effectué sur la rive nord de l'estuaire montrent que l'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm a diminué légèrement de 2009 (13,9 crabes/10 000 m^2) à 2011 (8,6 crabes/10 000 m^2) et elle est faible tandis que l'abondance des adolescents de 40 à 78 mm qui était peu élevée a augmenté de 20,5 crabes/10 000 m^2 à 192,6 crabes/10 000 m^2 pendant cette période. L'abondance de mâles de 40 mm et moins, qui était très forte en 2009, a diminué mais demeure encore élevée en 2011 à 350,4 crabes/10 000 m^2.

La quantité moyenne de sperme emmagasinée dans les spermathèques des femelles en 2011 a diminué considérablement indiquant un débalancement du rapport des sexes en faveur des femelles.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10% entre 2010 et 2011, à 1573 t, et a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale en 2011 a augmenté et se situait nettement au-dessus de la moyenne pour la première fois depuis 2006. Les débarquements étaient constitués de crabes de condition de carapace intermédiaire et de recrues.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche en 2012 seront semblables à ceux de 2011 et que les débarquements comporteront une proportion de recrues moins élevée.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2011 a augmenté et se situait nettement au-dessus de la moyenne. Elle devrait demeurer élevée en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison et le relevé au chalut indiquent que l'abondance des adolescents de 78 mm et plus a fortement diminué en 2011, pour une deuxième année consécutive. Le relevé au chalut révèle également une forte abondance des adolescents entre 20 et 78 mm ainsi que des femelles entre 20 et 55 mm. Le rapport des sexes chez les reproducteurs penche en faveur des femelles, ce qui est démontré par le remplissage des spermathèques qui est en diminution en 2011.

La réduction de la pression de pêche, suite à la diminution de 44 % du TAC de 2006 à 2008, a permis un certain rétablissement de la biomasse commerciale de 2009 à 2011. Cependant, une diminution d'abondance des adolescents de 78 mm et plus en 2010 et 2011 suivie d'une diminution des recrues en 2011 suggère que l'arrivée de nouveaux crabes dans la pêche en 2012 sera inférieure à celle des deux dernières années.

Recommandation

Une augmentation de l'ordre de 10 % des captures en 2012 par rapport à 2011 ne devrait pas engendrer un taux d'exploitation trop élevé.

Zone 16

Description de la pêche

Dans la zone 16, les pêcheurs possédant un permis régulier de pêche au crabe des neiges sont au nombre de 39 dans le groupe A (92,7 % du TAC) et de 20 dans le groupe B (7,3 % du TAC). Après avoir atteint un sommet de 4606 t en 2009 et 2010, le TAC a diminué de 20 % en 2011 à 3686 t (Figure 9). En 2011, les débarquements ont été de 3653 t et la période de pêche, prévue du 11 avril au 17 juillet, a été écourtée légèrement à cause d'une forte présence de crabe blanc (crabe ayant récemment mué) dans les captures en mer.

État de la ressource en 2011

Dans la pêche, la PUE standardisée, qui s'était maintenue légèrement au dessus de la moyenne en 2008 et 2009, a diminué considérablement en 2010 avant d'augmenter au niveau de la moyenne en 2011 (Figure 10). Il y a une majorité de recrues (conditions de carapace 1 et 2) et très peu de vieux crabes (conditions 4 et 5) dans les débarquements depuis 2006 (Figure 11), ce qui suggère une pression de pêche élevée. La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer, qui avait amorcé une remontée en 2003 après une période de forte diminution, a baissé en 2009 et 2010 puis elle a augmenté à nouveau à 111,5 mm en 2011 (Figure 12).

Les relevés post-saison au casier, réalisés à chaque automne depuis 1994, montrent que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a augmenté en 2011 après avoir accusé une tendance à la baisse de 2007 à 2010 (Figure 13). Le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5), soit les laissés par la pêche, a également été en baisse de 2007 à 2010, suivi d'une légère augmentation en 2011 (Figure 13). Le nombre de recrues (conditions 1 ou 2) a été au-dessus de la moyenne depuis 2007, atteignant la valeur la plus élevée de la série en 2011 (Figure 14). La biomasse disponible au début de la saison 2012 devrait donc être supérieure à celle de 2011. Lors du relevé, la taille moyenne des crabes adultes de 95 mm et plus a été stable entre 2010 et 2011 suggérant qu'elle variera peu dans les captures commerciales en 2012.

Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus se situe nettement au dessus de la moyenne depuis 2007 (Figure 14), ce qui suggère un bon recrutement à moyen terme.

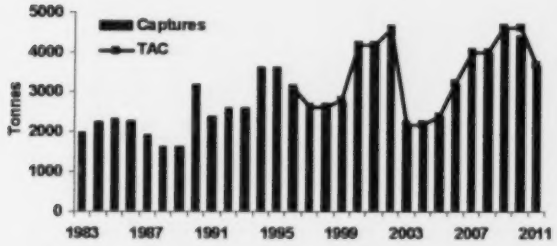


Figure 9. Débarquements et TAC pour la zone 16 de 1983 à 2011.

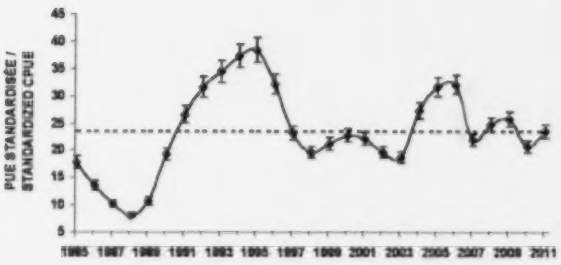


Figure 10. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2011 dans la zone 16. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

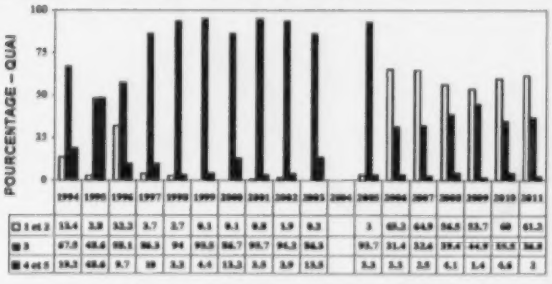


Figure 11. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 16 de 1994 à 2011.

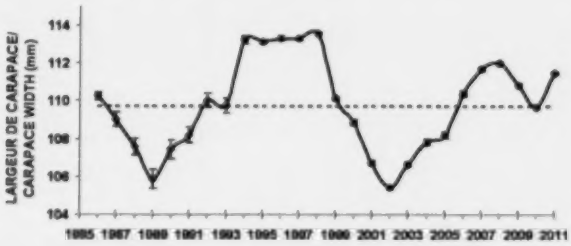


Figure 12. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2011 dans la zone 16. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

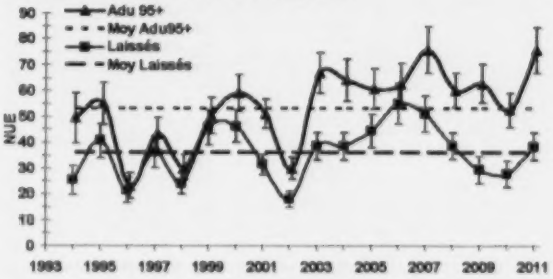


Figure 13. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 16 de 1994 à 2011.

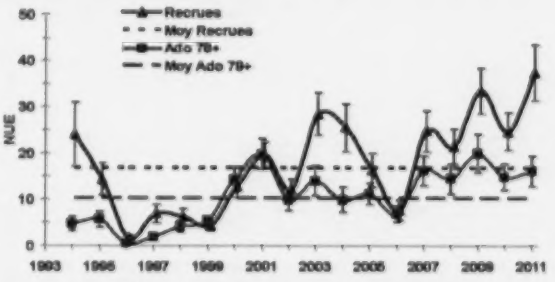


Figure 14. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 16 de 1994 à 2011.

Les résultats du relevé au chalut réalisé annuellement dans la baie Sainte-Marguerite, près de Sept-Îles, montrent la présence d'une vague de recrutement, ce qui est cohérent avec ce qui a été observé lors du relevé post-saison. Cette vague de recrutement devrait favoriser le maintien de la biomasse commerciale.

Les spermathèques des femelles provenant de la baie Sainte-Marguerite ont été plus remplies en 2011 qu'en 2010 indiquant une plus grande disponibilité relative des grands mâles.

Conclusion et avis

Le TAC a diminué de 20 % entre 2010 et 2011, à 3686 t, et les débarquements ont été de 3653 t. La zone a été fermée vers la fin de la saison de pêche à cause d'un pourcentage élevé de crabe blanc dans les captures.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté en 2011. Il se situe près de la moyenne depuis 2007. Les débarquements sont constitués d'une majorité de recrues depuis 2006.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche seront plus élevés en 2012 et que les débarquements seront encore composés en majorité de recrues.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a augmenté en 2011 et se situe au-dessus de la moyenne. Elle devrait demeurer semblable en 2012 selon le relevé post-saison.

L'indice d'abondance des adolescents de 78 mm et plus du relevé post-saison est au-dessus de la moyenne depuis 2007. Le relevé au chalut effectué dans la partie ouest de la zone indique que la pêche est alimentée par une nouvelle vague de recrutement et suggère que le taux d'exploitation a été nettement plus élevé que la moyenne depuis 2006.

La diminution de 20 % du TAC en 2011 a favorisé un certain rétablissement de la biomasse commerciale. Une pression de pêche modérée en 2012 favoriserait l'accumulation de crabes de condition intermédiaire, un succès de pêche moins dépendant du recrutement et une réduction du taux d'exploitation qui semble présentement élevé.

Recommandation

Le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre de réduire le taux d'exploitation et la dépendance de la pêche sur le recrutement.

Zone 15

Description de la pêche

La zone 15 compte 8 pêcheurs réguliers. Depuis 2008, le TAC est à un sommet de 593 t (Figure 15), dont 55 t en allocations temporaires. En 2011, la pêche a débuté le 11 avril et s'est terminée le 17 juillet. Le TAC a toujours été atteint.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée provenant de la pêche commerciale a été nettement au-dessus de la moyenne de 2006 à 2010 puis elle a diminué au niveau de la moyenne en 2011 (Figure 16). L'effort de pêche a été concentré dans la partie ouest. En 2010 et 2011 les débarquements étaient dominés par les crabes de condition intermédiaire (condition 3) tandis que les recrues (conditions 1 et 2) représentaient un peu plus du quart des crabes examinés et que la proportion de vieux crabes (conditions 4 et 5) est restée stable (Figure 17). Même si la taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a diminué légèrement depuis 2009, elle demeure, en 2011, nettement au dessus de la moyenne à 110,3 mm (Figure 18).

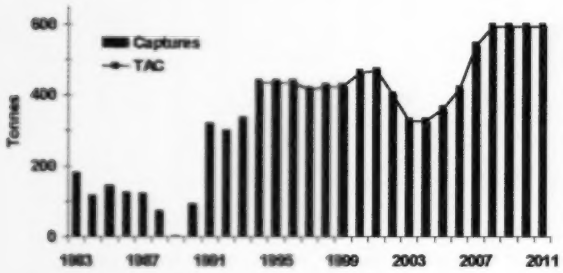
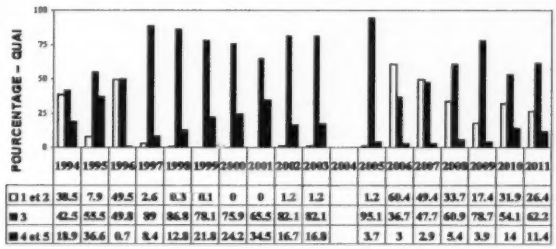


Figure 15. Débarquements et TAC pour la zone 15 de 1983 à 2011.



	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
□ 1 et 2	38.5	7.9	49.5	2.6	0.3	0.1	0	0	1.2	1.2		1.2	60.4	49.4	33.7	17.4	31.9	26.4
■ 3	42.5	55.5	49.8	89	86.8	78.1	75.9	65.5	82.1	82.1		95.1	36.7	47.7	60.9	78.7	54.1	62.2
■ 4 et 5	18.9	36.6	0.7	8.4	12.8	21.8	24.2	34.5	16.7	16.8		3.7	3	2.9	5.4	3.9	14	11.4

Figure 17. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 15 de 1994 à 2011.

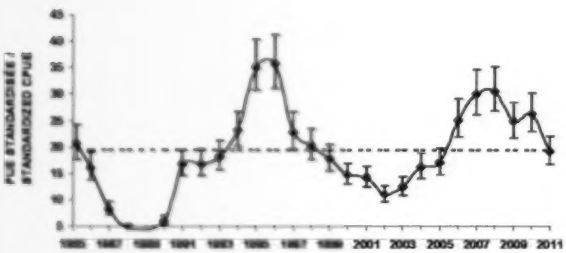


Figure 16. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2011 dans la zone 15. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Figure 18. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1987 à 2011 dans la zone 15. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Le **relevé de recherche au casier**, réalisé depuis 1998, montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été à des valeurs élevées de 2005 à 2009, puis il a diminué sous la moyenne en 2010 avant d'augmenter à nouveau au dessus de la moyenne en 2011 (Figure 19). L'abondance des crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 ou 5), c'est à dire laissés par la pêche, qui est généralement fortement corrélée à celui de l'ensemble des crabes de taille commerciale, est demeuré stable et sous la moyenne en 2011 (Figure 19). L'augmentation du NUE de l'ensemble des crabes légaux est liée à une forte augmentation des recrues (conditions 1 et 2) en 2011 qui se situe à la valeur la plus élevée de la série (Figure 20) et dont la proportion représentait près de la moitié des captures du relevé post-saison. Ainsi, les résultats du relevé post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la saison 2012 pourrait être plus élevée qu'en 2011. La taille moyenne des crabes

adultes de 95 mm et plus a diminué de 2010 à 2011 suggérant qu'elle sera moins élevée dans les captures commerciales en 2012. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus, a considérablement augmenté en 2011 et se situe aussi à un sommet historique, suggérant un recrutement à la pêche élevé à court terme (Figure 20).

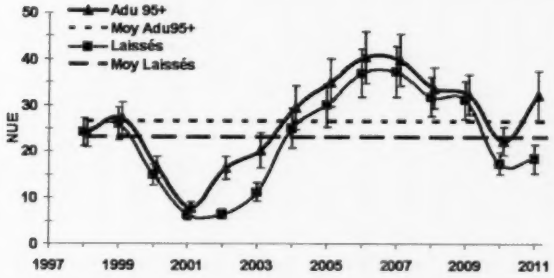


Figure 19. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 15 de 1998 à 2011

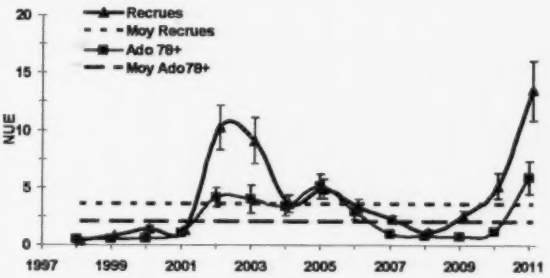


Figure 20. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 15 de 1998 à 2011.

Conclusion et avis

Le TAC et les débarquements sont à un sommet de 593 t depuis 2008.

Le taux de capture de la pêche commerciale a diminué près de la moyenne en 2011. Les débarquements étaient constitués en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire. La partie la plus à l'est de la zone demeure peu exploitée.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche en 2012 seront plus élevés et qu'ils seront composés d'une plus grande proportion de recrues.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué en 2010 et 2011, mais demeure nettement au-dessus de la moyenne. Elle pourrait encore diminuer en 2012 selon le relevé post-saison.

L'indice d'abondance des adolescents de 78 mm et plus du relevé post-saison a été nettement plus élevé que lors des quatre années précédentes laissant présager une augmentation du recrutement à court terme.

Il serait opportun de ne pas augmenter les prélèvements tant que l'effet du recrutement attendu ne se sera pas manifesté dans les indicateurs de la biomasse commerciale.

Recommandation

Le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre le maintien de la biomasse commerciale.

Zone 14

Description de la pêche

La zone 14 comprend 21 pêcheurs réguliers. Le TAC a diminué de 20 % entre 2010 et 2011, à 407 t (Figure 21). En 2011, la saison de pêche a débuté le 1 mai pour se terminer le 6 août. Le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée provenant de la pêche commerciale a connu une forte hausse de 2007 à 2009, à une valeur élevée, suivi d'une forte diminution en 2010, à une valeur nettement sous la moyenne qui, suite à une diminution du TAC, est demeurée stable en 2011 (Figure 22). Les crabes de condition intermédiaire (condition 3) ont nettement dominé dans les débarquements depuis 2008 même si la proportion de recrues (conditions 1 et 2) a augmenté pendant cette période (Figure 23). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a diminué depuis 2008 et elle se situait légèrement sous la moyenne en 2011, à 105,9 mm (Figure 24).

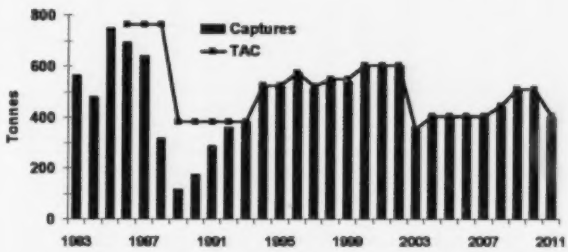


Figure 21. Débarquements et TAC pour la zone 14 de 1983 à 2011.

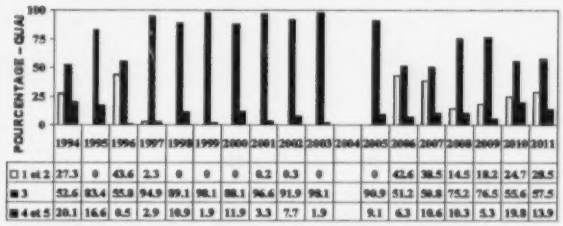


Figure 23. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 14 de 1994 à 2011.

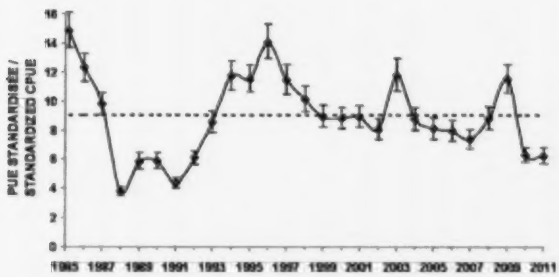


Figure 22. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2011 dans la zone 14. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

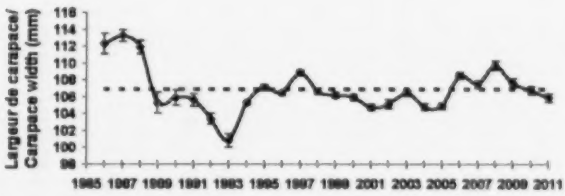


Figure 24. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2011 dans la zone 14. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Le **relevé de recherche au casier** réalisé depuis 1996 indique que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a diminué de 2008 à 2010 puis il a augmenté légèrement en 2011, mais à une valeur encore nettement sous la moyenne, tout comme l'abondance des crabes avec une condition de

carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 ou 5) avec lequel il est fortement corrélé (Figure 25). Les recrues (conditions 1 et 2) ont été sous la moyenne de 2004 à 2009 avant d'augmenter considérablement et se situer nettement au-dessus de la moyenne en 2010 et en 2011 (Figure 26). Ainsi, les résultats du relevé post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la saison 2012 sera encore faible. La taille moyenne des crabes adultes de taille légale a connu une légère tendance à la baisse depuis 2008, ce qui suggère que la taille des crabes légaux capturés lors de la pêche commerciale variera peu en 2012 par rapport à 2011. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus est passé d'une valeur légèrement sous la moyenne en 2010 à une valeur record et nettement au dessus de la moyenne en 2011, laissant présager une augmentation du recrutement à la pêche à court terme (Figure 26).

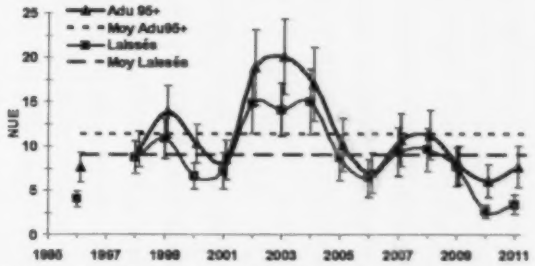


Figure 25. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 14 de 1996 à 2011.

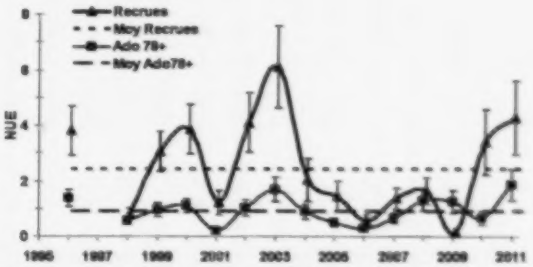


Figure 26. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 14 de 1996 à 2011.

Conclusion et avis

Suite à une diminution de 20 % par rapport à 2010, le TAC a été de 407 t en 2011 et il a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a été stable mais sous la moyenne entre 2010 et 2011. Les débarquements étaient constitués en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire même si les recrues représentent une proportion croissante depuis 2009.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche en 2012 demeureront sous la moyenne et qu'ils seront constitués d'une importante proportion de recrues.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué légèrement pour une troisième année consécutive et elle se situait sous la moyenne en 2011. Elle ne devrait pas changer en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique une augmentation de l'abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus en 2011, au niveau le plus élevé de la série.

La biomasse commerciale demeure faible selon les différents indices. Il serait opportun de ne pas augmenter les prélèvements tant qu'un certain rétablissement de la biomasse commerciale

n'aura pas été observé. Une diminution des prélèvements favoriserait un rétablissement de la biomasse à plus court terme.

Recommandation

Le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 permettrait le maintien de la biomasse commerciale.

Zone 13

Description de la pêche

La zone 13 compte 43 pêcheurs du Québec et 6 pêcheurs de Terre-Neuve. Cette zone a été sous moratoire de 2003 à 2007 suite à un déclin important de la biomasse. Une pêche indicatrice a cependant été autorisée en 2003, 2004 et 2006 avec des TAC de 50 t pour chacune de ces années. La zone a été ouverte à nouveau à la pêche commerciale en 2008 avec des TAC de 150 t pour 2008 et 2009. Par la suite, les TAC ont été établis à 188 t pour 2010 et 2011 (Figure 27). Les débarquements ont été de 154 t en 2011. La pêche a eu lieu du 1er mai au 6 août.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée de la pêche commerciale a connu une légère tendance à la baisse depuis 2008 et en 2011 elle se situait sous la moyenne des années 1988 à 2010 (Figure 28). La superficie exploitée depuis 2008 a été relativement faible par rapport à la superficie de l'ensemble des secteurs traditionnellement exploités et, en 2011 l'effort de pêche a été plus fort du côté sud. Depuis 2008, la majorité des crabes débarqués sont de condition intermédiaire (conditions 3) (Figure 29). En 2011, par rapport à 2010, la proportion de recrues (conditions 1 et 2) a augmenté tandis que celles des vieux crabes (conditions 4 et 5) a diminué. La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer en 2011 (104,6 mm) a été légèrement supérieure à la moyenne de la série historique (Figure 30), mais elle demeure faible par rapport aux autres zones du nord du golfe du Saint-Laurent.

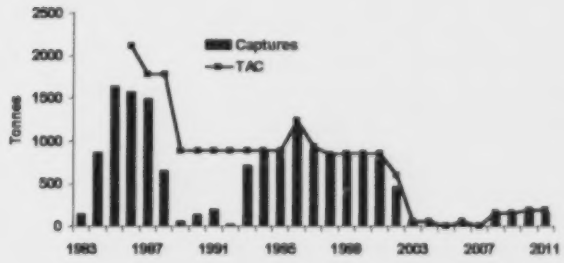


Figure 27. Débarquements et TAC pour la zone 13 de 1983 à 2011.

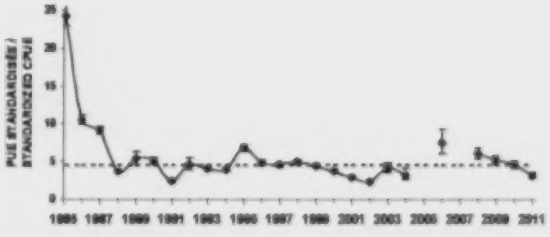
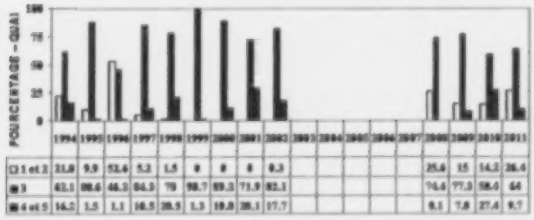


Figure 28. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2011 dans la zone 13. La ligne pointillée indique la moyenne des données de 1988 à 2010.



	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1 et 2	21.8	9.9	12.4	5.2	1.5	0	0	0	0.3						25.6	15	14.2	26.4
3	63.1	89.6	86.3	94.3	78	98.7	99.3	71.9	82.1						74.4	77.3	58.6	64
4 et 5	14.2	1.5	1.1	16.5	20.5	1.3	19.8	28.1	17.7						0.1	7.8	27.4	9.7

Figure 29. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 13 de 1994 à 2011.

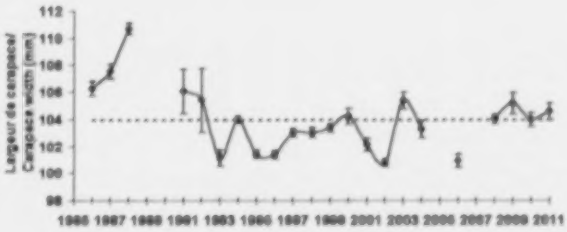


Figure 30. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2011 dans la zone 13. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Les **relevés de recherche au casier** réalisés depuis 1999 montrent que, du côté nord le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été faible et stable de 2001 à 2007, puis il a augmenté, atteignant en 2008 et 2009 des valeurs nettement supérieures à la moyenne de la série avant de diminuer fortement, à une valeur nettement sous la moyenne en 2011 (Figure 31). Du côté sud, le relevé indique que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été faible de 2001 à 2005 puis il a été élevé de 2006 à 2010 avant de diminuer sous la moyenne en 2011 (Figure 32). Dans les relevés nord et sud, les crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5) ont été les plus abondants dans les captures, même si le nombre de recrues a été en hausse du côté nord de 2006 à 2011 (Figure 33). Du côté sud, les recrues ont été abondantes de 2004 à 2007, puis elles ont diminué, se situant à des valeurs faibles depuis 2008 (Figure 34). Ainsi, les résultats des relevés post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la saison 2012 pourrait diminuer par rapport à 2011 et qu'elle serait composée d'une forte proportion de crabes avec une carapace intermédiaire ou vieille. Lors des relevés post-saison, la taille moyenne des crabes adultes a peu varié depuis 2004 du côté nord tandis qu'elle a augmenté légèrement du côté sud de la zone en 2011, ce qui pourrait suggérer une légère hausse de la taille des crabes dans les captures commerciales en 2012. Le NUE des crabes adolescents de 78 mm et plus du côté nord a été élevé en 2008 et 2009, mais il a diminué fortement en 2010 et, malgré une hausse en 2011, il demeure sous la moyenne (Figure 33) ; du côté sud il a diminué légèrement en 2011 et demeure peu élevé depuis 2006 (Figure 34). Il est à noter qu'aucun crabe adolescent de 95 mm ou plus n'a été observé du côté nord lors des relevés post-saison de 2004 à 2010.

Le niveau d'insémination des femelles primipares montre un succès d'accouplement nettement plus élevé en 2011 qu'en 2010, suggérant une plus grande disponibilité des mâles adultes.

Le dernier **relevé au chalut** couvrant le nord de la zone 13 a eu lieu en 2010 et a montré la présence d'une forte abondance de crabes adultes de moins de 95 mm possédant un certain potentiel reproducteur malgré leur faible taille. L'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm (4,1 crabes/10 000 m^2) était faible. Les adolescents entre 62 et 78 mm ont augmenté depuis 2008 atteignant 44 crabes/10 000 m^2 en 2010. Les adolescents entre 40 et 62 mm avaient augmenté considérablement de 2004 à 2008 puis ils ont diminué en 2010. Ceux de moins de 40 mm ont diminué considérablement, passant du maximum observé de 800 crabes/10 000 m^2 en 2006, à 207,5 crabes/10 000 m^2 en 2008 et à 47 crabes/10 000 m^2 en 2010.

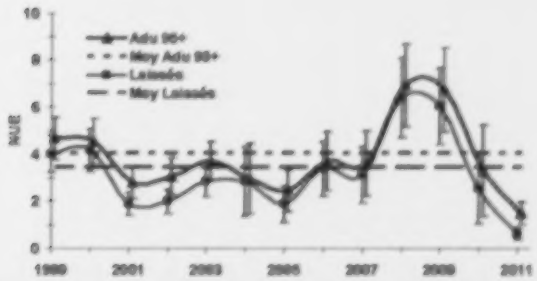


Figure 31. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 13 nord de 1999 à 2011.

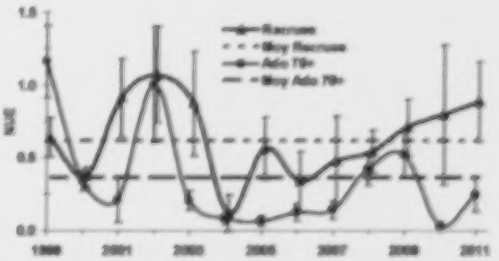


Figure 33. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 13 nord de 1999 à 2011.

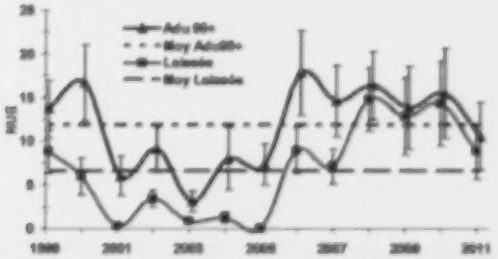


Figure 32. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 13 sud de 1999 à 2011.

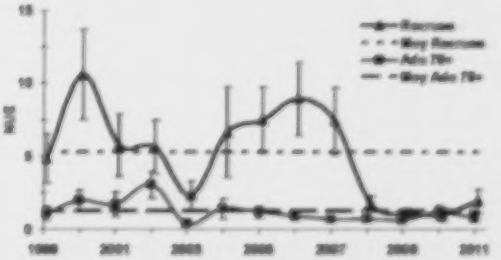


Figure 34. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 13 sud de 1999 à 2011.

Conclusion et avis

Suite à un moratoire de 5 ans (2003 à 2007), la zone a été ouverte avec un TAC de 150 t pour 2008 et 2009. Le TAC a été augmenté à 188 t pour 2010 et 2011. Les débarquements ont été de 154 t en 2011.

Le taux de capture de la pêche commerciale a connu une légère tendance à la baisse depuis 2009 et se situait en 2011 un peu sous la moyenne des années 1988 à 2010. L'effort de pêche et les rendements ont été plus élevés du côté sud. Depuis 2008, les débarquements sont constitués en majorité de crabes avec une carapace de condition intermédiaire.

Les relevés post-saison nord et sud suggèrent que les rendements de la pêche seront inférieurs en 2012 à ceux de 2011. Si l'effort de pêche demeure plus élevé au sud, les débarquements seront encore constitués d'une majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire, bien que les recrues seront proportionnellement mieux représentées qu'en 2011.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2011 se situe un peu au-dessus de la moyenne et selon les relevés post-saison elle pourrait augmenter légèrement en 2012.

Du côté nord, le relevé post-saison de 2011 et le relevé au chalut effectué en 2010 confirment que les adultes de moins de 95 mm sont plus abondants que les adultes de taille commerciale.

Les relevés post-saison indiquent une augmentation de l'abondance des adolescents de 78 mm et plus du côté nord et une légère diminution du côté sud. Dans chaque cas les valeurs sont légèrement inférieures à la moyenne.

Bien que peu élevés, les prélèvements ne devraient pas être augmentés tant qu'un certain rétablissement de la biomasse commerciale ne sera pas observé.

Recommandation

Des captures ne dépassant pas 150 t en 2012 favoriseraient une stabilité de la biomasse commerciale qui est en légère diminution depuis 2009.

Zone 12A

Description de la pêche

La zone 12A compte 10 permis réguliers. Le TAC est passé de 229 t en 2006 à 80 t en 2008 dû à une baisse générale des indices de la biomasse commerciale puis, suite à une réponse positive du stock, il a augmenté graduellement jusqu'en 2011, à 116 t (Figure 35). En 2011, la saison de pêche s'est déroulée du 23 mars au 31 mai et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2011

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a été relativement élevée de 1999 à 2005 puis elle a baissé fortement entre 2005 et 2007 avant d'amorcer une tendance à la hausse, dont une augmentation particulièrement forte de 2010 à 2011 à la valeur la plus élevée de la série (Figure 36). Une majorité de crabes de condition intermédiaire (condition 3) a été débarquée à chaque année depuis 2005 tandis que les recrues (conditions 1 et 2) comptent pour plus de 20% des crabes depuis 2007 (Figure 37). Au-dessus de la moyenne depuis 2008, la taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a augmenté fortement de 2010 à 2011 à la valeur la plus élevée de la série (112,1 mm) (Figure 38).

Le **relevé de recherche au casier** réalisé depuis 2000 montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été sous la moyenne de 2006 à 2009, puis il a augmenté en 2010 et en 2011 atteignant la valeur la plus élevée de la série, tout comme le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5), avec lequel il est fortement corrélé (Figure 39).

Le NUE des recrues se situe au dessus de la moyenne depuis 2010, après avoir été faible en 2008 et 2009 (Figure 40). Les résultats du relevé post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la saison 2012 sera plus élevée qu'en 2011 et qu'elle sera composée en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire. La taille moyenne des mâles adultes de taille légale a augmenté lors du relevé post-saison de 2011 par rapport à celui de 2010, suggérant que la taille des crabes demeurera élevée lors de la saison de pêche 2012. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus se situe près ou au dessus de la moyenne historique depuis 2006 (Figure 40).

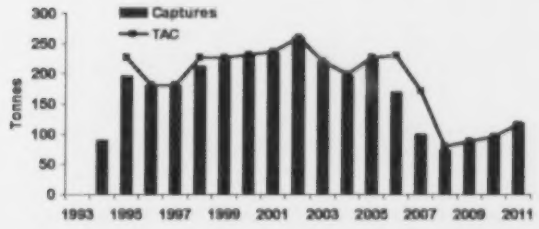


Figure 35. Débarquements et TAC pour la zone 12A de 1994 à 2011.

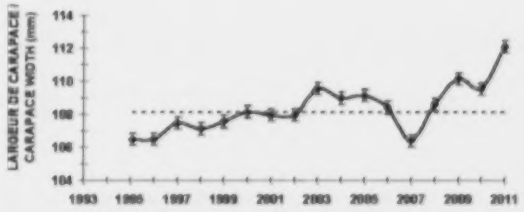


Figure 38. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2011 dans la zone 12A. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

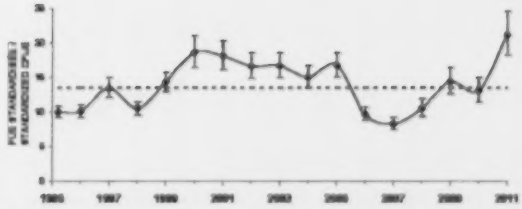


Figure 36. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1995 à 2011 dans la zone 12A. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données

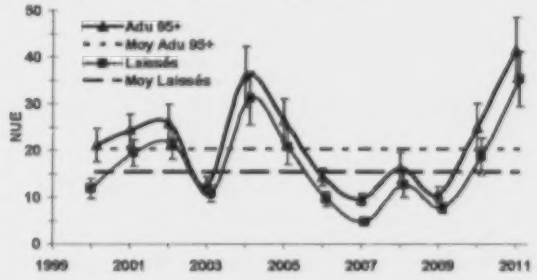
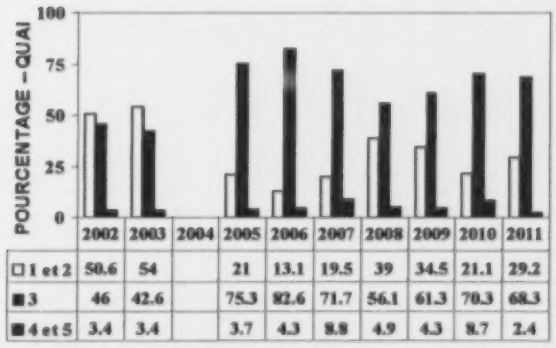


Figure 39. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12A de 2000 à 2011.



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
□1 et 2	50.6	54		21	13.1	19.5	39	34.5	21.1	29.2
■3	46	42.6		75.3	82.6	71.7	56.1	61.3	70.3	68.3
■4 et 5	3.4	3.4		3.7	4.3	8.8	4.9	4.3	8.7	2.4

Figure 37. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12A de 2002 à 2011.

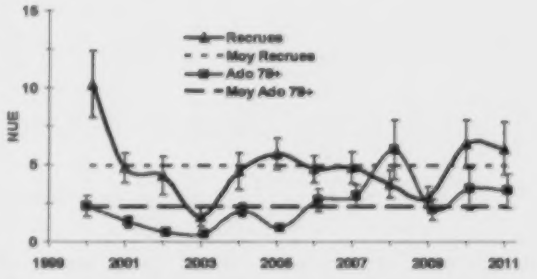


Figure 40. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 12A de 2000 à 2011.

Il est important de noter que l'abondance de crabes dans la zone 12A est déterminée en partie par le débordement des zones adjacentes 17 à l'ouest et 12 à l'est, lesquelles ont connu également une forte baisse de la biomasse commerciale après 2005, suivi récemment d'un certain rétablissement.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 20 % entre 2010 et 2011, à 116 t, et a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale a fortement augmenté en 2011, atteignant la valeur la plus élevée de la série. Les débarquements étaient constitués en majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire.

L'indice d'abondance du crabe de 95 mm et plus dans le relevé post-saison a aussi atteint un maximum historique. Les rendements à la pêche en 2012 devraient être encore élevés et seront composés en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2011 a augmenté pour atteindre la valeur la plus élevée de la série et elle demeurera élevée en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique que l'abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus se situait au-dessus de la moyenne en 2010 et 2011.

La diminution des captures entre 2005 (223 t) et 2008 (73 t) et un bon recrutement en 2010 et 2011 ont contribué à une augmentation de la biomasse commerciale. Les rendements très élevés de la pêche commerciale et du relevé post-saison en 2011, ainsi que la présence d'une majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire au débarquement et dans le relevé, suggèrent que le stock pourrait subir une pression de pêche plus élevée en 2012.

Recommandation

Une augmentation de 40 % des captures en 2012 par rapport à 2011 ne devrait pas engendrer un taux d'exploitation trop élevé.

Zone 12B

Description de la pêche

En 2010, la zone 12B comptait 8 permis de pêche commerciale. Le TAC est passé de 246 t en 2010 à 271 t en 2011 (Figure 41) et il a été atteint. En 2011, la pêche a débuté le 25 mars et s'est terminée le 24 juin.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée de la pêche commerciale a été sous la moyenne de 2003 à 2009 puis a augmenté au-dessus de la moyenne en 2010. Elle est demeurée stable en 2011 à la valeur la plus élevée depuis 2002 (Figure 42). Il y a eu en 2010, par rapport aux années précédentes, un transfert de l'effort de pêche de l'est vers l'ouest de la zone qui s'est maintenue en 2011. Une majorité de crabes de condition intermédiaire (condition 3) a été débarquée à chaque année depuis 2005. La proportion de recrues (conditions 1 et 2) a atteint près de 42 % en 2011

(Figure 43). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer (Figure 44), a été faible de 2006 à 2009 puis elle a augmenté en 2010 ainsi qu'en 2011, atteignant 109,1 mm.

Figure 41. Débarquements et TAC pour la zone 12B de 1994 à 2011.

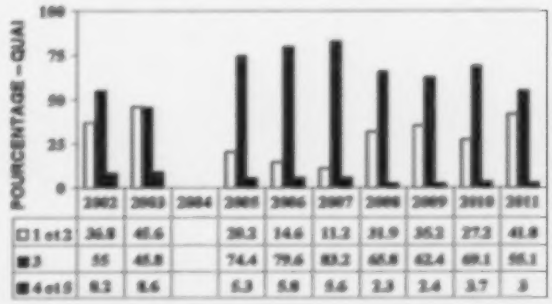


Figure 43. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12B de 2002 à 2011.

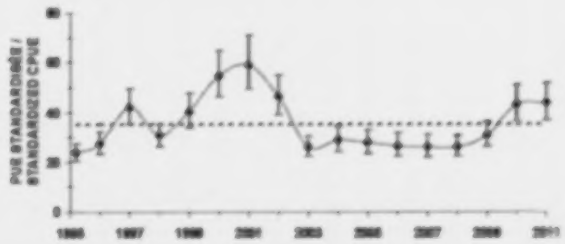


Figure 42. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1995 à 2011 dans la zone 12B. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

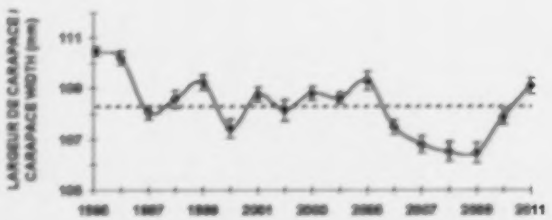


Figure 44. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2011 dans la zone 12B. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Le relevé de recherche au casier réalisé depuis 2001 (sauf en 2005) a montré une forte diminution du NUE d'adultes de 95 mm et plus de 2001 à 2003, qui est demeuré sous la moyenne de la série jusqu'en 2010 avant d'augmenter en 2011, à une valeur nettement au dessus de la moyenne (Figure 45). Le nombre de crabes de condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) dans les captures a suivi la même tendance, notamment avec une augmentation considérable en 2011. Le nombre de recrues (conditions 1 et 2) a été au-dessus de la moyenne de 2007 à 2010 puis il a diminué légèrement sous la moyenne en 2011 (Figure 46). La biomasse disponible au début de la saison 2012 pourrait donc augmenter par rapport à celle de 2011 et elle serait composée d'une majorité de crabes avec une carapace de condition intermédiaire, ainsi que d'une proportion moins élevée de recrues qu'en 2011. La taille moyenne des adultes de taille légale a augmenté lors du relevé de 2011 par rapport à celui de 2010, suggérant que la taille des crabes lors de la saison de pêche 2012 sera plus élevée. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus, qui était élevé en 2008, a diminué en 2009 et est demeuré près de la moyenne de la série jusqu'en 2011 (Figure 46).

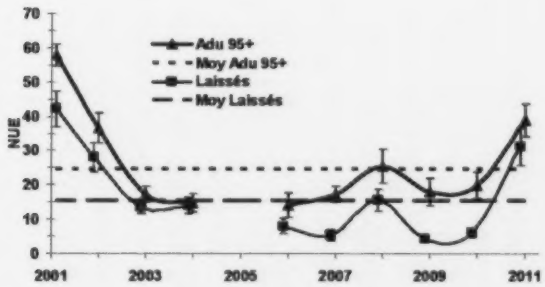


Figure 45. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12B de 2001 à 2011 (sauf 2005).

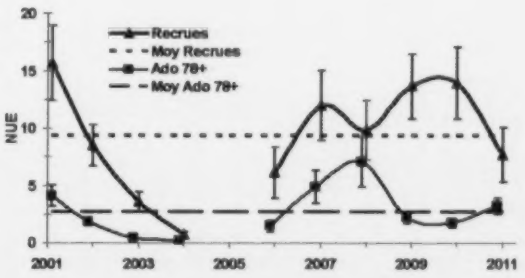


Figure 46. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 12B de 2001 à 2011 (sauf 2005).

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10% entre 2010 et 2011, à 271 t, et a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale a été stable et au-dessus de la moyenne entre 2010 et 2011. Une petite majorité de crabes à condition de carapace intermédiaire dominait les débarquements.

Le relevé post-saison suggère que le taux de capture de la pêche commerciale sera plus élevé en 2012 qu'en 2011. Les débarquements devraient être composés en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille si la zone est exploitée dans son ensemble.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a augmenté considérablement depuis 2009 et se situait, en 2011, au-dessus de la moyenne. Elle devrait demeurer élevée en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison de 2011 indique que le recrutement et l'abondance des adolescents de 78 mm et plus se situaient près de la moyenne historique.

La stabilité du taux de capture de la pêche commerciale à un niveau relativement élevé et l'indice d'abondance élevé des crabes de condition de carapace intermédiaire ou vieille lors du relevé post-saison suggèrent qu'une hausse modérée des prélèvements ne causerait pas une pression de pêche trop élevée sur le stock.

Recommandation

Une hausse des captures en 2012 ne dépassant pas 20 % de celles enregistrées en 2011, ne devrait pas entraîner de baisse significative de la biomasse commerciale.

Zone 12C

Description de la pêche

La zone 12C comprend deux bancs (secteurs nord et sud), séparés par le chenal profond du détroit de Jacques-Cartier. Elle est exploitée par 5 pêcheurs réguliers. Le TAC a été fixé à un sommet de 320 t depuis 2008 (Figure 47) incluant des allocations temporaires de 100 t en 2011. Les débarquements ont totalisé 310 t en 2011. La pêche a débuté le 11 avril et s'est terminée le 17 juillet 2011.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée de la pêche commerciale a chuté fortement entre 1996 et 1997, puis s'est maintenue sous la moyenne, sauf de 2006 à 2008, jusqu'en 2011 (Figure 48). Depuis 2006, l'effort de pêche a été plus concentré au nord de la zone que lors des années antérieures. Au débarquement, les crabes de condition intermédiaire (condition 3) constituent la majorité depuis 2008 (Figure 49). Les recrues (conditions 1 et 2) représentaient un peu plus du quart des crabes débarqués en 2011. La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a augmenté graduellement de 2002 à 2008 puis elle a diminué en 2009 et en 2010, demeurant toutefois au-dessus de la moyenne, avant d'augmenter légèrement en 2011 à 111,6 mm (Figure 50).

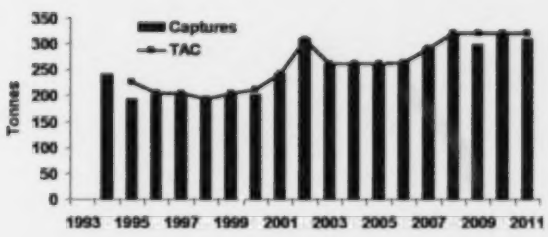
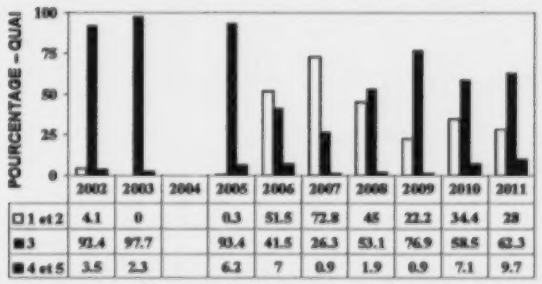


Figure 47. Débarquements et TAC pour la zone 12C de 1994 à 2011.



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
□1 et 2	4.1	0		0.3	51.5	72.8	45	22.2	34.4	28
■3	92.4	97.7		93.4	41.5	26.3	53.1	76.9	58.5	62.3
■4 et 5	3.5	2.3		6.2	7	0.9	1.9	0.9	7.1	9.7

Figure 49. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12C de 2002 à 2011.

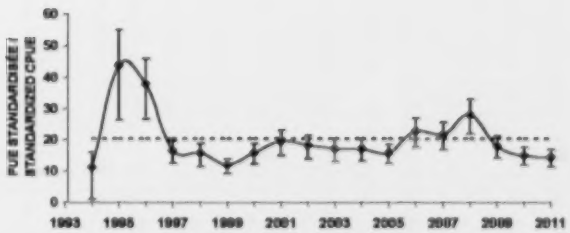


Figure 48. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1994 à 2011 dans la zone 12C. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

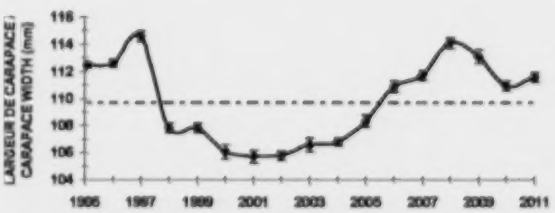


Figure 50. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2011 dans la zone 12C. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Le relevé de recherche au casier réalisé depuis 2000 montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus est stable et près de la moyenne depuis 2007, mais le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) dans les captures est en diminution depuis 2008 et a atteint la plus faible valeur de la série en 2011 (Figure 51). Inversement, les recrues (conditions 1 et 2) sont en augmentation depuis 2009 et ont atteint la valeur la plus élevée de la série en 2011 (Figure 52). Les résultats du relevé post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la pêche en 2012 sera comparable à celle de 2011 et qu'elle serait composée d'une proportion plus importante de recrues même si les intermédiaires pourraient être encore en majorité. La taille moyenne des crabes adultes de taille légale est demeurée stable lors du relevé de 2011 par rapport à celui de 2010 suggérant que la taille des crabes sera encore supérieure à la moyenne lors de la saison de pêche de 2012. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus est en augmentation depuis 2007 et se situait nettement au-dessus de la moyenne de la série en 2011, suggérant un recrutement à la pêche élevé à court terme (Figure 52).

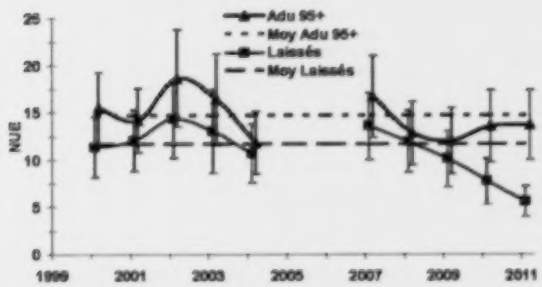


Figure 51. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12C de 2000 à 2011 (sauf 2005 et 2006).

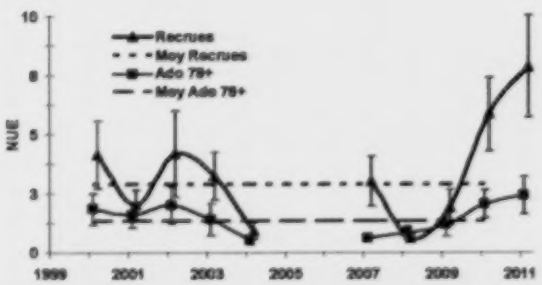


Figure 52. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues, du relevé post-saison dans la zone 12C de 2000 à 2011 (sauf 2005 et 2006).

Conclusion et avis

Le TAC est à un sommet de 320 t depuis 2008 et il a été atteint en 2011.

Le taux de capture de la pêche commerciale est faible et relativement stable depuis 2009. En 2011, les débarquements étaient constitués d'une majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche en 2012 seront comparables à ceux de 2011 et que les débarquements seront composés d'une proportion plus élevée de recrues.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2011 a légèrement augmenté par rapport à 2010 et elle se situe au-dessus de la moyenne. Elle devrait rester semblable en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique depuis 2007 une tendance à la hausse de l'abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus, qui se situait au-dessus de la moyenne en 2010 et 2011.

La biomasse commerciale demeure stable et peu élevée. Le relevé post-saison laisse présager un recrutement à la hausse comme pour les zones adjacentes. Il serait opportun de ne pas augmenter les prélèvements tant que l'effet du recrutement attendu ne se sera pas manifesté dans les indicateurs de la biomasse commerciale. Une diminution des prélèvements favoriserait le rétablissement de la biomasse commerciale à plus court terme.

Recommandation

Le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre le maintien de la biomasse commerciale.

Zone 16A

Description de la pêche

La zone 16A présente un bref historique de pêche. Elle comprend deux bancs (secteurs nord et sud), séparés par le chenal profond du détroit de Jacques-Cartier. Depuis 2002, elle est accessible aux 43 pêcheurs du Québec détenant un permis de pêche au crabe des neiges dans la zone 13. Le TAC est à un sommet de 426 t depuis 2009 (Figure 53) et le TAC a été atteint en 2011. La pêche s'est déroulée du 11 avril au 17 juillet.

État de la ressource en 2011

La PUE standardisée de la pêche commerciale a été près de la moyenne de la série de 2002 à 2007 puis elle a augmenté en 2008 suivi, dès 2009, d'une diminution sous la moyenne qui a persisté jusqu'en 2011 (Figure 54). Une augmentation de l'effort de pêche dans la partie sud en 2010 et 2011 a permis une meilleure répartition de la pression de pêche entre le nord et le sud de la zone que lors des années précédentes. La proportion de crabes de condition intermédiaire (condition 3) a été majoritaire dans les débarquements depuis 2008, même si les recrues (conditions 1 et 2) et les vieux crabes (conditions 4 et 5) représentaient une proportion importante en 2010 et 2011 (Figure 55). La taille moyenne des crabes adultes de taille légale capturés en mer a diminué depuis 2008, mais demeure au-dessus de la moyenne de la série, à 109,5 mm en 2011 (Figure 56).

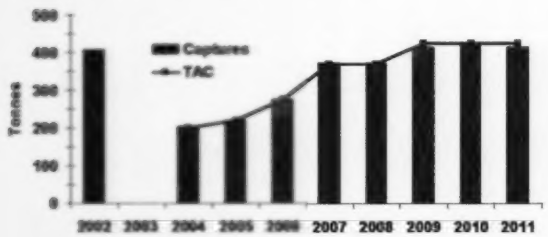


Figure 53. Débarquements et TAC pour la zone 16A de 2002 à 2011.

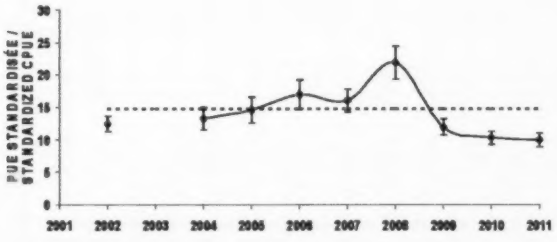
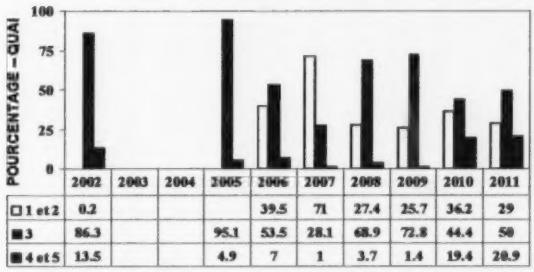


Figure 54. PUE standardisée ± intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 2002 à 2011 dans la zone 16A. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
□ 1 et 2	0.2				39.5	71	27.4	25.7	36.2	29
■ 3	86.3			95.1	53.5	28.1	68.9	72.8	44.4	50
■ 4 et 5	13.5			4.9	7	1	3.7	1.4	19.4	20.9

Figure 55. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 16A de 2002 à 2011.

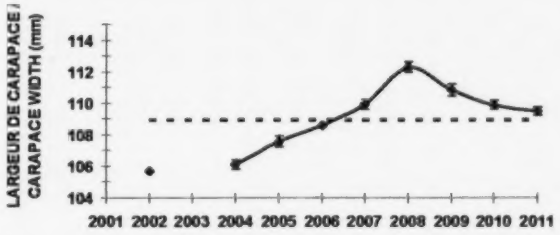


Figure 56. Largeur de carapace moyenne ± intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 2002 à 2011 dans la zone 16A. La ligne pointillée indique la moyenne de la série de données.

Les relevés post-saison au casier, réalisés depuis 2002, ont montré peu de variation du NUE d'adultes de 95 mm et plus depuis le début de la série, sauf en 2005 où il avait augmenté significativement. Entre 2010 et 2011 il était stable et très légèrement sous la moyenne. Le nombre de crabes avec une carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) est en diminution depuis 2008 (Figure 57). Les recrues, après avoir été en diminution constante de 2002 à 2008, ont augmenté considérablement depuis 2009 et ils ont atteint la valeur la plus élevée de la série en 2011 (Figure 58). Selon le relevé post-saison au casier, la biomasse commerciale disponible à la pêche en 2012 sera semblable à celle de 2011 et les débarquements pourraient être constitués en majorité de recrues. La taille moyenne des crabes adultes de 95 mm et plus a augmenté en 2011 par rapport à 2010, suggérant que la taille des crabes qui seront débarqués lors de la saison de pêche 2012 demeurera élevée. Le NUE d'adolescents dans les casiers, qui était en diminution graduelle de 2003 à 2007 a augmenté considérablement depuis 2009, laissant présager un recrutement élevé à court terme (Figure 58).

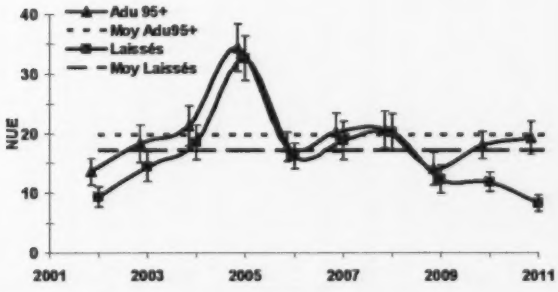


Figure 57. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 16A de 2002 à 2011.

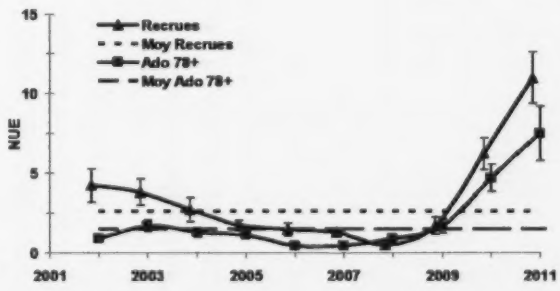


Figure 58. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 16A de 2002 à 2011.

Conclusion et avis

Le TAC et les débarquements sont à un sommet de 426 t depuis 2009.

Le taux de capture de la pêche commerciale a été faible mais relativement stable depuis 2009. En 2011, les débarquements étaient constitués en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

Le relevé post-saison suggère que les rendements à la pêche en 2012 seront comparables à ceux de 2011 et que les débarquements seront composés d'une proportion plus élevée de recrues.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2011 a légèrement diminué par rapport à 2010 et elle se situait un peu au-dessus de la moyenne. Elle pourrait augmenter en 2012 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique depuis 2008 une tendance à la hausse de l'abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus qui atteint des valeurs élevées en 2010 et 2011.

La biomasse commerciale demeure stable et peu élevée. Le relevé post-saison laisse présager un recrutement à la hausse comme pour les zones adjacentes. Il serait opportun de ne pas augmenter les prélèvements tant que l'effet du recrutement attendu ne se sera pas manifesté dans les indicateurs de la biomasse commerciale. Une diminution des prélèvements favoriserait un rétablissement de la biomasse à plus court terme.

Recommandation

Le statu quo des captures en 2012 par rapport à 2011 devrait permettre le maintien de la biomasse commerciale.

Sources d'incertitude

La qualité des avis repose essentiellement sur la précision des paramètres obtenus à partir des outils d'échantillonnage utilisés et des analyses effectuées par la suite. Les informations fournies par les journaux de bord et les récépissés d'achat remplis durant la pêche influencent la précision des paramètres estimés à partir de ceux-ci. Par exemple, les indices d'abondance et l'effort de pêche provenant des informations des livres de bord peuvent inclure des erreurs qui influenceront les avis fournis. La sélectivité et la capturabilité des casiers peuvent varier en fonction du type de casier utilisé, du volume et de la grandeur du maillage qui recouvre le casier, de la quantité et de la qualité des appâts utilisés et du temps d'immersion qui peut varier en fonction des stratégies de pêche et des conditions environnementales présentes. La capturabilité des crabes adolescents et des recrues pourrait également être affectée par l'abondance des crabes adultes à carapace intermédiaire (condition 3) sur les fonds. Le tri des captures peut aussi affecter la qualité des informations obtenues.

Les indices d'abondance et de condition et l'estimation de la taille des crabes provenant des relevés au chalut et au casier sont affectés par le type d'engin utilisé et par les incertitudes reliées aux variations de capturabilité des différents groupes de crabes ciblés. Certains fonds sont plus propices à l'utilisation d'engins de pêche spécifiques que d'autres, ce qui aura un

impact sur la couverture spatiale échantillonnée. D'autre part, les caractéristiques biologiques propres au crabe des neiges peuvent aussi engendrer de l'incertitude dans les avis. Par exemple, l'atteinte de la mue terminale à des tailles variables influencera la condition et la capturabilité des crabes. La mortalité naturelle peut aussi varier selon la phase du cycle de vie et la condition des crabes.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 7 et 8 février 2012 sur l'Évaluation du crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences du MPO à l'adresse suivante : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm.

Dufour, R. et J.-P. Dallaire 2003. Le crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe su Saint-Laurent : État des populations de 1999 à 2001. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2003/048.

MPO. 2011. Évaluation du stock de crabe des neiges de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17, 12A, 12B, 12C et 16A) en 2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/038.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Jean Lambert
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0717
Télécopieur : (418) 775-0740
Courriel : Jean.Lambert@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Quebec (Canada)
G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Télécopieur : 418-775-0679
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2012

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2012. Évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17, 12A, 12B, 12C et 16A) en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/030.